Aus der chirurgischen Abtheilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau. — Primärarzt: Prof. Dr. Gottstein.

Das Blasencarcinom im jugendlichen Alter

(unter 20 Jahren).

Inaugural-Dissertation

der

hohen medicinischen Fakultät

der

Königlichen Universität Breslau

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

vorgelegt von

Siegmund Hadda,

Assistenzarzt der chirurg. Abtheilung des Israelitischen Krankenhauses.

ACAD. MED. RAT. BIBL.

Berlin 1909.

Druck von L. Schumacher.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Breslau.

Referent: Prof. Dr. Küttner.

Bonhoeffer,
Dekan.

Sonder-Abdruck aus dem Archiv für klin. Chirurgie. Bd. 88.

Meinen Eltern.

„Nach dem 40. Lebensjahre ist die Diagnose auf Krebs die fast immer zutreffende, zwischen dem 30. und 40. die wahrscheinliche, vorher die unwahrscheinliche.“ In diesen Worten fasst Lücke[1]) in seiner Chirurgie der Geschwülste seine Anschauungen über die Beziehungen zwischen Carcinombildung und Lebensalter zusammen, die mit den allgemein gültigen völlig übereinstimmen. Denn das Carcinom gilt auch heute vorwiegend als eine Erkrankung der höheren Altersklassen. Es sind jedoch einzelne seltene Fälle von sogenanntem jugendlichen Carcinom nicht nur neuerdings, sondern auch schon in der älteren Literatur beschrieben. Ob es sich in diesen Fällen immer um Krebs im Sinne der modernen Pathologie gehandelt hat, d. h. um destruirende Epithelgeschwülste, mag dahingestellt bleiben; die nicht unbeträchtliche Zahl der in neuester Zeit veröffentlichten Fälle von Krebs jugendlicher Individuen, die auf einwandsfreie mikroskopische Untersuchungen gestützt sind, beweist zur Genüge, dass das Auftreten maligner epithelialer Neubildungen keineswegs an ein bestimmtes Alter gebunden ist.

In diesem Sinne sprechen sich auch die neueren Lehrbücher der Pathologie aus.

---

[1]) Lücke u. Zahn, Die Chirurgie der Geschwülste. Deutsche Chirurgie. Lieferung 22. Stuttgart 1896.

Ziegler[1]) sagt: „Für Hautkrebse disponirt das höhere Alter. Ebenso treten auch die Krebse der Schleimhäute und der Drüsen meist erst in höheren Jahren auf, doch kommen Krebse auch in jüngeren Jahren, selbst bei Kindern vor.“ Auch nach Borst[2]) fällt die Erkrankung an Carcinom nicht immer in das höhere Alter, denn „in neuerer Zeit werden nicht wenige Fälle bekannt, welche zeigen, dass ausnahmsweise auch jüngere Individuen im dritten und zweiten Decennium oder noch früher an Krebs erkranken können; auch angeborene Fälle von Carcinom sind beobachtet worden“.

Die jüngsten bisher beschriebenen Fälle sind die Beobachtungen von Cullingworth[3]) — Pyloruscarcinom bei 10 Tage altem Knaben — und Selberg[4]) — Fall von Hautcarcinom bei einem Kinde von $^1/_2$ Jahr. Diese Beobachtungen stellen allerdings seltene Ausnahmen dar; denn der Krebs jugendlicher Individuen beginnt erst im zweiten Lebensjahrzehnt, vorwiegend um die Pubertätszeit, an Häufigkeit zuzunehmen. P. W. Philipp[5]) hat auf Grund einer Statistik sämmtlicher bisher beschriebenen Fälle von Carcinom im Kindesalter festgestellt, dass die grösste Zahl zwischen dem neunten und fünfzehnten Lebensjahre vorkommt, im Gegensatz zum Sarkom, welches Kinder in den ersten acht Lebensjahren ungemein viel häufiger befällt als später.

Der Begriff des jugendlichen Carcinoms ist nicht überall in der einschlägigen Literatur im gleichen Sinne festgelegt. Im Allgemeinen wird das 20. oder 30. Lebensjahr als obere Altersgrenze betrachtet. Nun ist es gerade hierbei nicht gleichgültig, wofür man sich entscheidet; denn aus untenstehender Tabelle ist zu ersehen, dass der Krebs in den beiden ersten Lebensdecennien eine überaus seltene Erscheinung ist, während er im dritten Jahrzehnt rasch an Häufigkeit zunimmt.

---

[1]) Ziegler, Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie. Jena 1901.

[2]) Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902. Bd. 2. S. 737.

[3]) Cullingworh, Brit. med. Journ. 1869.

[4]) Selberg, Ein Fall von Cancroid der Haut bei einem 6 Monate alten Kinde. Virchow's Archiv. Bd. 145. S. 176. 1896.

[5]) P. W. Philipp, Ueber Krebsbildungen im Kindesalter. Zeitschr. f. Krebsforsch. Bd. V. 1907.

Name des Autors	Zahl der Carcinomfälle	Carcinome zwischen 0 und 20 Jahren	Carcinome zwischen 21 und 30 Jahren	Literaturangabe
v. Winiwarter	517	2 = 0,4 pCt.	25 = 4,8 pCt.	Beitr. z. Stat. d. Carcin. Stuttgart 1878.
Blech	452	4 = 0,88 „	6 = 1,33 „	Beitr. z. Stat. d. Carcin. I.-D. Erlangen 1891.
Wilde	384	3 = 0,8 „	12 = 3,1 „	Ueber d. Vorkommen d. Krebses b. jugendlichen Individuen. I.-D. Kiel 1892.
Bürger	1227	7 = 0,5 „	32 = 2,6 „	Carcinom b. jugendl. Individuen. I.-D. München 1893.
Glasser	527	1 = 0,19 „	16 = 3,3 „	Ueber d. Prädisposit. d. Alters für Krebs. I.-D. Erlangen 1894.
Schönstadt	472	2 = 0,4 „	21 = 4,5 „	Beitr. z. Stat. bösartiger Geschwülste. I.-D. Berlin 1894.
Seitz	399	0 = 0,0 „	8 = 2,0 „	Carcin. unter 30 Jahren. I.-D. München 1897.
Schwer	428	0 = 0,0 „	13 = 3,0 „	Beitr. z. Stat. malign. Geschwülste. I.-D. Greifswald 1899.
Feilchenfeld	507	2 = 0,4 „	3 = 0,6 „	Beitr. z. Stat. u. Casuist. d. Carc. I.-D. Leipzig 1901.
Lubarsch	563	4 = 0,71 „	8 = 1,42 „	Cit. nach Borst.
Borst	325	1 = 0,3 „	2 = 0,6 „	Die Lehre v. d. Geschw. Wiesbaden 1902.
Riechelmann	711	2 = 0,28 „	17 = 2,39 „	Eine Krebsstatistik. I.-D. Rostock 1902.
Rohde	322	2 = 0,62 „	8 = 2,48 „	Ueber Krebs im jugendl. Alter. I.-D. Greifswald 1904.
Redlich	496	1 = 0,2 „	10 = 2,0 „	Sectionsstatist. d. Carcin. am Berliner Krankenhaus a. Urban. Zeitschr. f. Krebsforsch. 1907. Bd. 5.
	7330	31 = 0,42 pCt.	181 = 2,57 pCt.	

Sucht man das Gesammtresultat aus der Summe dieser in vorstehender Tabelle angegebenen Zahlen zu ermitteln, so ergiebt sich, dass von 7330 Carcinomfällen sich 31 = 0,42 pCt. innerhalb der beiden ersten Lebensdecennien befanden, während 181 = 2,57 pCt. der Fälle Patienten zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre betrafen.

Ich habe in der obigen Zusammenstellung nur die auf Grund von Autopsie — in vivo oder an der Leiche — angefertigten Statistiken verwerthet, bei denen die Diagnose durch mikroskopische Untersuchung erhärtet werden konnte.

Nicht bezogen habe ich mich dagegen auf die allgemeinen Krankenhausstatistiken, z. B. die sehr eingehende Arbeit von Heimann[1]). Diese ist abgefasst auf Grund des Zählkartenmaterials der Preussischen allgemeinen Heilanstalten aus den Jahren 1895/96. Heimann hebt hervor, dass gerade beim Carcinom wegen der häufigen diagnostischen Schwierigkeiten eine Krankenhausstatistik ganz besonders zuverlässig sei. Diese Meinung besteht wohl kaum zu Recht, denn es liegt in der Art des Materials, dass hier nur in einem sehr beschränkten Theile der Fälle die mikroskopische Untersuchung ausgeführt worden ist, und es ist sicherlich nicht daran zu zweifeln, dass speciell unter den als jugendliche Carcinome angeführten Fällen ein beträchtlicher Procentsatz sich bei histologischer Untersuchung als Sarkom herausgestellt hätte. Das Sarkom ist aber im jugendlichen Alter durchaus keine seltene Erkrankung, und die aus der statistischen Verwerthung dieser Beobachtungen resultirenden Fehler würden den Werth der Zusammenstellung erheblich herabmindern.

Ein weiterer Nachtheil dieser Statistiken gegenüber den auf Grund histologischer Untersuchungen ausgeführten liegt ganz besonders bezüglich der jugendlichen Carcinome darin, dass man im gegebenen Falle sicherlich nicht an ein Carcinom denkt, zumal wenn der Palpationsbefund negativ ist, und dass die einschlägigen Fälle auf diese Weise der Statistik verloren gehen.

Wie richtig die oben geäusserte Anschauung ist, wie wenig die auf diesem Wege gewonnenen Resultate den Thatsachen entsprechen, erkennt man am besten aus einem Vergleich zwischen der officiellen Mortalitätsstatistik Preussens vom Jahre 1900 und den Ergebnissen der vom Comité für Krebsforschung[2]) am 15. 10. 1900 vorgenommenen Sammelforschung. Die Preussische Statistik giebt an, dass im Jahre 1900 in Preussen von je einer Million der am 1. Januar Lebenden an Krebs im Alter von 0 bis

[1]) Heimann, Die Verbreitung der Krebserkrankung. Archiv f. klin. Chir. Bd. 57 und 58. 1898.

[2]) Cit. nach Philipp, l. c. S. 2.

15 Jahren 250 Personen starben. Es wären demnach bei einer Einwohnerzahl von 11 Millionen in diesem Jahre in Preussen 2750 Krebsfälle bei Kindern vorgekommen. Durch die Sammelforschung des Comités für Krebsforschung liess sich feststellen, dass am 15. 10. sich in ganz Deutschland unter rund 60 Millionen Einwohnern nur 11 Fälle von „Krebs“ im Kindesalter in ärztlicher Behandlung befanden. Von diesen wurden 6 Fälle vom Arzte selbst als Sarkom[1]) bezeichnet, während die anderen 5 Fälle aus verschiedenen Gründen für die Statistik im positiven Sinne nicht verwerthet werden konnten[2]). Es bleibt also kein einziger einwandsfreier Fall von jugendlichem Carcinom übrig.

Was nun die Festsetzung einer oberen Altersgrenze für das jugendliche Carcinom betrifft, so dürfen unsere Entschliessungen hierüber nicht abhängig gemacht werden von den Ergebnissen der obigen statistischen Erwägungen. Denn es ist doch ein rein äusserliches Zusammentreffen, dass vor dem 20. Lebensjahre die Zahl der Carcinomfälle eine verschwindend geringe ist, während sie im dritten Lebensjahrzehnt rasch anzusteigen beginnt. Trotzdem werden wir nur die vor dem 20. Lebensjahre auftretenden Carcinome als jugendliche bezeichnen. Denn das 20. Jahr bildet bekanntlich den Abschluss der körperlichen Entwickelung des Menschen; es gilt deshalb dieser Zeitpunkt in allen Staaten als untere Altersgrenze für die allgemeine Wehrpflicht.

Als Carcinome jugendlicher Individuen werden wir nur diejenigen vor dem 20. Lebensjahr beobachteten Fälle maligner Neubildung gelten lassen, bei denen die Diagnose durch das Mikroskop gesichert worden ist.

Den letzteren Satz werden wir noch im gewissen Sinne einschränken müssen, indem wir wie Selberg[3]) unter den vor den siebziger Jahren veröffentlichten Fällen von Carcinom jugendlicher

---

[1]) Auch in dieser Statistik werden also unter dem Sammelbegriff „Krebs“ sowohl Carcinome als Sarkome zusammengefasst!

[2]) Der eine Fall betraf einen 40jährigen Mann, bei dem sich ein Hautcarcinom auf dem Grunde eines seit dem 6. Lebensjahre bestehenden Lupus gebildet hatte, der 2. Fall wurde vom Arzte selbst als zweifelhaft bezeichnet, der 3., ein Fall von Tumor des Oberkieferknochens, ist wahrscheinlich Sarkom gewesen, und ebenso sind wohl die beiden letzten Fälle „langsam wachsende Tumoren im Unterleibe“ und „höckerige Tumoren beider Ovarien“ nicht mit Sicherheit zu den Carcinomen zu zählen.

[3]) Selberg, l. c. S. 2.

Individuen nur diejenigen verwerthen, bei denen der mikroskopische Befund unseren heutigen Anschauungen Stand hält. Billroth[1]) rieth bereits bei der Diagnose „jugendliches Carcinom“ möglichst strenge Kritik walten zu lassen, denn er war der Ueberzeugung, dass man die klinische Diagnose Krebs viel häufiger stellte, als man in Wirklichkeit berechtigt war. Wie recht Billroth mit diesem Ausspruch hat, sieht man aus der Arbeit von Faludi[2]), der über 21 Fälle von jugendlichem Carcinom berichtet, von denen er bei einem einzigen den mikroskopischen Befund genauer mittheilt, während er bei den anderen nur den primären Herd angiebt. Er nennt 8 carcinomatöse Tumoren des Bulbus oculi, 5 der Knochen, 3 des subcutanen Fettgewebes, 3 der Parotis und 1 des Hodens, zieht jedoch nicht in Betracht, dass an einem Theil der genannten Organe primäre Carcinombildung überhaupt nicht vorkommt.

Unter allen Fällen unserer Tabelle S. 3 findet sich nicht ein einziger einwandsfreier Fall jugendlichen Blasencarcinoms. Es wird uns dies nicht wundern, wenn wir uns die Thatsache vergegenwärtigen, dass Carcinome der Harnblase zu den nicht gerade häufig beobachteten Krankheitsbildern gehören. Noch 1876 sagte Klebs[3]): „Das Epithel der Harnblase ist nicht sehr geneigt zur Production von Neubildungen. In die Tiefe dringende Neubildungen carcinomatöser Natur scheinen gar nicht vorzukommen; die Harnblasenkrebse gehen meistens von der Prostata, dem Collum uteri oder dem Mastdarm aus oder sind auf dem Wege der Metastase entstandene secundäre Knoten.“ Ja er behauptete sogar, dass bei scheinbar primären Schleimhautkrebsen in der männlichen Harnblase stets durch genaue histologische Untersuchung ein Zusammenhang mit der Prostata sich erweisen lasse. Als besondere Stütze für diese Theorie führte er die Thatsache an, dass primäres Blasencarcinom beim Weibe überhaupt nicht beobachtet worden sei. Dies letztere hat sich als unrichtig herausgestellt, da Bode[4]) an

---

[1]) Billroth, Handbuch für Chirurgie von Pitha und Billroth. Bd. II. S. 220. Stuttgart 1871/75.

[2]) Faludi, Jahrb. f. Kinderheilk. 1865.

[3]) Klebs, Handbuch der pathologischen Anatomie. Bd. 1. S. 701. Berlin 1876.

[4]) Bode, Ueber das primäre Blasencarcinom. Archiv für Gynäkologie. Bd. 24.

der Hand einiger von ihm selbst beobachteter Fälle bei der Frau den Gegenbeweis führen konnte[1]).

Die Zahl der einwandsfreien Publicationen primärer Carcinome der Blase ist seitdem dauernd gestiegen, so dass König[2]), der im Allgemeinen der Ansicht von Klebs durchaus nicht fern steht, doch mit aller Bestimmtheit das Vorkommen von vesicalen Schleimhautkrebsen als sicher erwiesen betont. Es darf übrigens an dieser Stelle nicht unerwähnt bleiben, dass Klebs unter den Pathologen seiner Zeit bezüglich des Blasencarcinoms eine Ausnahmestellung einnahm. Rokitansky[3]) steht auf einem beinahe entgegengesetzten Standpunkte, doch ist auch seine Meinung durch spätere Forschungen erheblich eingeschränkt worden. Er nimmt an, dass die Blase sehr häufig der Sitz eines primären Carcinoms und zwar meist des „Zottenkrebses" ist. Dass letzterer in der weitaus grössten Mehrzahl der Fälle eine durchaus gutartige Geschwulst ist, hat Virchow[4]) bereits 1850 nachgewiesen, und er hat späterhin[5]) die Verwirrung, die der von Rokitansky eingeführte Name „Zottenkrebs" in der Pathologie der Blasengeschwülste hervorgerufen hat, gelöst, indem er die Anschauung vertrat, dass die als Zottenkrebse bezeichneten Tumoren durchaus gutartig sind. Sie müssen nach dem histologischen Bilde als „Fibroma papillare" bezeichnet werden. In allerneuester Zeit schliesst sich Ribbert[6]) dieser Auffassung mit den Worten an: „Die Blutungen und andere Folgezustände lassen leicht den Gedanken an eine krebsige Neubildung aufkommen. Aber die Zottengeschwulst ist an sich nicht krebsig."

Sichtet man von diesem Standpunkte aus das bezüglich des Blasencarcinoms bisher zusammengetragene Material, so stellt sich heraus, dass das primäre, von der Schleimhaut der Blase selbst ausgehende Carcinom eine der selteneren Localisationen der

[1]) Auch Herr Professor Gottstein hatte in der urologischen Abtheilung der königlichen chirurgischen Universitätsklinik (Professor Küttner) mehrfach Gelegenheit, bei Frauen mikroskopisch sichergestellte primäre Blasencarcinome zu beobachten.

[2]) König, Lehrb. d. speciellen Chirurgie. Bd. 2. S. 743. Berlin 1899.

[3]) Rokitansky, Lehrb. d. path. Anat. Bd. 3. S. 366. Wien 1861.

[4]) Virchow, Ueber Cancroide und Papillargeschwülste. Verhandl. d. physikal.-med. Gesellsch. zu Würzburg. Bd. 1. 1850, sowie Combinations- und Uebergangsfähigkeit krankhafter Geschwülste. Ibidem.

[5]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Berlin 1863.

[6]) Ribbert, Lehrb. d. speciellen Pathologie. Leipzig 1902.

Krebskrankheit darstellt. Aus den unten zusammengestellten Statistiken ergiebt sich, dass der Blasenkrebs höchstens 1,8 pCt., im Durchschnitt sogar nur 0,96 pCt. aller Carcinome liefert, im Vergleich zu der Procentzahl der Magencarcinome [40 pCt.[1])] gewiss eine verschwindend niedrige Ziffer!

Name des Autors	Zahl der Carcinom-fälle	Zahl der Blasen-carcinome	Zahl der jugendlichen Blasen-carcinome
v. Winiwarter	517	0	0
Danielsen[2])	240	2 = 1,25 pCt.	0
Blech	452	1 = 0,2 „	0
Wilde	384	5 = 1,3 „	0
Bürger	1227	23 = 1,8 „	0
Schönstadt	472	0	0
Feilchenfeld	507	7 = 1,4 „	0
Riechelmann	711	6 = 0,8 „	0
Redlich	496	4 = 0,8 „	0
	5006	48 = 0,96 pCt.	0

Die Seltenheit des Blasencarcinoms an sich giebt uns eine Erklärung dafür, warum von allen bisherigen Veröffentlichungen von jugendlichem Carcinom keine einzige die Harnblase betraf. Weder der von Plieninger[3]) beschriebene Fall von „schwammiger Desorganisation in der Urinblase eines Mädchens“, noch der Fall von Smith[4]). der bei einem vierjährigen, nach drei Monate langem Blasenleiden verstorbenen Mädchen einen grossen Blasentumor fand, sind als genügend sicher gestellt zu betrachten, weil bei beiden der mikroskopische Befund fehlt. Philipp[5]) leugnet daher das Vorkommen von primären Blasencarcinomen vor dem 15. Lebensjahre: über Blasencarcinome zwischen dem 15. und 20. Lebensjahre giebt er nichts an.

Dies stimmt auch völlig mit den Anschauungen überein, die sowohl in der älteren Literatur, wie in den neueren Publicationen zum Ausdruck gebracht sind. Podrazki[6]), der gestützt auf die

[1]) Riechelmann, Eine Krebsstatistik. Inaug.-Dissert. Rostock 1902.
[2]) Danielsen, Krebsstatistik. Inaug.-Dissert. Kiel 1887.
[3]) Plieninger, Württemberg. med. Correspondenzbl. 1834. No. 23.
[4]) Smith, Brit. med. Journ. 1872.
[5]) Philipp, l. c. S. 384.
[6]) Podrazki, Krankheiten des Penis und der Harnblase. Pitha-Billroth's Handb. d. allgem. u. spec. Chir. Stuttgart 1871/75. Bd. 3.

Rokitansky'schen Ansichten den Krebs die häufigste Neubildung der Blase nennt, citirt nur einen Fall von jugendlichem Blasenkrebs, der von Cooper Forster[1]) beschrieben ist. Es handelt sich hierbei um eine villöse Geschwulst in der Blase eines vierjährigen Mädchens. Erwägt man, dass nur ein verhältnissmässig geringer Theil der von Rokitansky als „Zottenkrebs" bezeichneten Blasengeschwülste wirklich Carcinom ist, dass andererseits der Forster'sche Fall einer Epoche entstammt, in der die strenge histologische Definition des Begriffes „Krebs" noch nicht festgelegt war, so wird diese Beobachtung, die von Podrazki als Ausnahme betrachtet wird, für uns nicht einmal als solche Geltung haben können.

Albarran[2]) stellt auf Grund seiner Erfahrungen, die sich auf die Beobachtung von 198 epithelialen Tumoren der Blase beziehen, die Behauptung auf, dass bei Kindern bis jetzt keine Tumoren der Blase beschrieben worden sind, die nicht in die Gruppe der Sarkome oder Myxome gehörten. Diese Ergebnisse werden bestätigt durch Steinmetz[3]), der an der Hand von 32 Fällen von Blasentumoren beim Kinde das Sarkom und Myxom für die Regel unter den primären Geschwülsten der kindlichen Harnblase erklärt, und der ebensowenig über das Vorkommen von Carcinom bei Kindern berichten kann, wie späterhin Hüsler[4]), der eine Zusammenstellung von 47 Blasengeschwülsten, darunter 14 neuere Beobachtungen, liefert. A. Baginsky[5]) erwähnt in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten das Blasencarcinom überhaupt nicht.

Ebenso wenig wie bei Kindern, findet sich der Krebs der Harnblase bei jugendlichen Individuen vor dem 20. Lebensjahre in der Literatur erwähnt. Weder Albarran noch Güterbock[6]) verfügen über derartige Beobachtungen, obwohl dem ersteren ein Material von rund 100 Blasencarcinomen zur Ver-

---

[1]) J. Cooper-Forster, The surgical diseases of children. London 1860.
[2]) Albarran, Les tumeurs de la vessie. Paris 1892.
[3]) Steinmetz, Casuistik und Statistik der primären Geschwülste der Harnblase im Kindesalter. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1894. Bd. 39.
[4]) Hüsler, Beiträge zur Lehre von den Harnblasengeschwülsten im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. 1905. Bd. 62.
[5]) A. Baginsky, Lehrbuch der Kinderkrankheiten. Leipzig 1905.
[6]) Güterbock, Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane. Leipzig und Wien 1890. Bd. I. Th. 2.

fügung steht. Unter den 49 Fällen Sperling's[1]) aus den Jahren 1844 bis 1883 steht der jüngste im Alter von 28 Jahren, und auch Fengler[2]) hat aus dem reichhaltigen Material der v. Mikulicz'schen Klinik zu Breslau über keinen einzigen Fall von jugendlichem Blasencarcinom berichten können.

In den letzten Jahren sind uns durch 2 Publicationen die Erfahrungen derjenigen beiden deutschen Urologen zugänglich geworden, denen wohl das grösste Material an Blasentumoren zugeströmt ist, ich meine Nitze in Berlin und A. v. Frisch in Wien. Ersterer liess durch Weinrich[3]) über 399 intravesical operirte Tumoren berichten; kein einziger der 87 Blasenkrebskranken Nitze's war jünger als 20 Jahre. Ebenso hat A. v. Frisch[4]) unter seinen 95 mikroskopisch sichergestellten Fällen von „Carcinoma vesicae" kein jugendliches Carcinom gefunden.

Am nächsten kommt der Altersgrenze noch der Fall von Eduard Müller[5]) aus dem pathologischen Institut in Kiel.

Es handelte sich um ein 23jähriges Mädchen, das 4 Jahre vor dem Exitus von Schwellung des linken Beines befallen wurde, die nach einiger Zeit zurückging, sich ein Jahr später an der rechten unteren Extremität wiederholte und in der Folgezeit noch mehrere Male an den Beinen auftrat. Vier Monate vor dem Tode trat wieder ein solches Oedem des rechten Beines auf. Der Urin bot völlig normalen Befund. Erst im Verlaufe der Behandlung traten fast gleichzeitig Harn-, Schluck- und Athembeschwerden auf, und Patientin ging 4 Wochen später unter den Erscheinungen allgemeiner Kachexie zu Grunde. Bei der Autopsie fand sich eine allgemeine Carcinomatose, vorwiegend befallen waren die Lungen, das Pankreas, die trachealen, mediastinalen, retroperitonealen und inguinalen Lymphdrüsen. Die Luftröhre war von Krebsknoten comprimirt und perforirt, die grossen Gefässe stark eingeengt. Die rechte Hälfte des kleinen Beckens war durch eine beinahe kindskopfgrosse Geschwulst ausgefüllt, diese selbst mit den Organen des Beckens, besonders mit der Blase stark verwachsen. In der Blase, deren Wand von Krebsknoten durchsetzt war, fand sich ein breitbasiger, 3 cm hoher, grosser, blumenkohlartiger Tumor. Ausserdem bestand Infiltration des rechten Ligamentum latum, sowie ein ovaler, 3 cm langer, 2 cm breiter Knoten im stark vergrösserten rechten Ovarium. Die mikroskopische Untersuchung ergab Carcinom.

---

[1]) Sperling, Zur Statistik der primären Tumoren der Harnblase. Inaug.-Dissert. Berlin 1883.

[2]) Fengler, Die Tumoren der Harnblase. Inaug.-Dissert. Breslau 1903.

[3]) Weinrich, Zur Pathologie und Therapie der gutartigen Harnblasengeschwülste. Archiv f. klin. Chir. 1906. Bd. 80.

[4]) v. Frisch, Bericht über 300 operirte Blasentumoren. Wiener klin. Wochenschr. 1907.

[5]) Ed. Müller, Ueber primäres Blasencarcinom. Inaug.-Diss. Kiel 1878

Ob dieser Fall als primäres Blasencarcinom anzusehen ist, wird bereits vom Autor selbst als zweifelhaft hingestellt. Und das ist es auch in der That! Zunächst wird es bei der Einmauerung aller Beckenorgane in Carcinommassen schwer zu entscheiden sein, welches Organ der Ausgangspunkt der Erkrankung gewesen ist, zumal sich ausser in der Blase auch mitten im rechten Ovarium ein Krebsknoten fand. Dass dieser letztere kleiner als der Blasentumor war, wird von Müller als beweisend für den primären vesicalen Ursprung der Carcinomatose angesehen. Dies ist wohl doch nicht so sicher; denn die Erfahrung lehrt, dass mitunter ganz kleine Primärtumoren zur Bildung von sehr grossen Metastasen Veranlassung geben[1]), dass erst das Auftreten der letzteren klinisch wahrnehmbare Erscheinungen nach sich zieht, während der primäre Herd wegen der völligen Symptomlosigkeit übersehen wird und womöglich erst bei der Section zur Kenntniss kommt. Es ist ferner schwer erklärlich, wie das Oedem der Extremitäten entstanden sein soll, wenn man das Carcinom des Blasenbodens als primären Tumor betrachtet. Ein Zusammenhang zwischen seiner Existenz und dem Auftreten der Oedeme ist nämlich schon aus Gründen der Topographie nicht gut möglich. Nimmt man aber an, dass erst die Beckenmetastasen des Blasentumors durch Compression der grossen Gefässe das Oedem verschuldet haben, so muss man gleichzeitig folgern, dass hier die Metastasenbildung schon vier Jahre vor dem Tode begonnen hat. Dies widerspricht jedoch den Erfahrungen über Metastasenbildung beim Blasenkrebs, denn nach Küster[2]) neigt das Carcinoma vesicae hierzu erst in späteren Stadien. Auch Güterbock[3]) hebt die Seltenheit der Metastasierung hervor und betont ausdrücklich, dass beim secundären Blasenkrebs sich nahezu regelmässig auch Herde an den verschiedensten Stellen des Körpers finden.

---

[1]) Fittig (Bruns' Beiträge. Bd. 29. S. 703.) hat aus der v. Mikulicz-schen Klinik einen Fall von scheinbar primärem Cancroid der Ulna beschrieben, bei dem der Primärtumor sich auf der einen ary-epiglottischen Falte befand und erst nach Exstirpation des Tumors der Ulna gefunden wurde. Ebenso erinnere ich mich, in der v. Mikulicz'schen Klinik einen Mann gesehen zu haben, der wegen starker Drüsenschwellungen am Halse sich hatte aufnehmen lassen. Die laryngoskopische Untersuchung ergab hier einen kleinen Tumor im Sinus pyriformis, der völlig symptomlos geblieben war.

[2]) Küster, Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung. Volkmann's Samml. klin. Vorträge. 267/68. 1884.

[3]) Güterbock, l. c.

Auf Grund vorstehender Ueberlegungen werden wir den Fall Müller's als höchst zweifelhaft bezeichnen müssen, und können daher das, was Philipp über den Krebs der kindlichen Harnblase sagt, auch auf das jugendliche Blasencarcinom im Allgemeinen ausdehnen. Entschieden zurückzuweisen ist es deshalb auch, wenn Wilde[1]) an der Hand des Müller'schen Falles sagt: „Es scheint also das Vorkommen bei jugendlichen Individuen nicht zu den Seltenheiten zu gehören, zumal da auch Hasenclever unter 40 von ihm beobachteten Harnblasenkrebsen 3 bei Personen unter 30 Jahren gefunden hat.“ Er lässt dabei ausser Acht, dass von den 40 Blasencarcinomen Hasenclever's[2]) nur 3 primäre sind, und dass die 3 jugendlichen Fälle zu den secundären gehören. Der Gedanke, daraus einen Schluss auf die Frequenz des primären jugendlichen Blasenkrebses ziehen zu wollen, muss als unlogisch bezeichnet werden.

Im vergangenen Jahre kam auf der Abtheilung des Herrn Professor Dr. Gottstein ein Fall von Harnblasenkrebs bei einem 19jährigen jungen Manne zur Beobachtung, dessen Krankengeschichte in mehrfacher Hinsicht von Interesse ist.

Jacob N., 19 Jahre alt, Kaufmann aus Lodz, aufgenommen am 20. 10. 06. Familienanamnese belanglos. Patient selbst will in seiner Kindheit stets gesund gewesen sein. Vor 6 Jahren begann sein Leiden mit Beschwerden beim Wasserlassen. Dieselben bestanden darin, dass der Urin tropfenweise unter Schmerzen abfloss; zeitweise gelang es dem Patienten, den Urin zurückzuhalten. In demselben waren hin und wieder Spuren von Blut enthalten. Ausserdem will Pat. damals in der Höhe der Hüftgegend quer über den Rücken verlaufende Schmerzen gehabt haben. Erst nachdem er ein Jahr lang mit inneren Mitteln ohne Erfolg behandelt worden war, suchte er einen Chirurgen in Warschau auf. Dieser constatirte einen Blasenstein und entfernte ein Concrement von Hühnereigrösse auf blutigem Wege. Nach 5 Wochen wurde Pat. geheilt entlassen und blieb in den folgenden 5 Jahren völlig frei von Beschwerden.

Vor drei Monaten stellten sich die alten Störungen wieder ein: Schmerzen in der Lendengegend und beim Wasserlassen. Der Urin lief nicht in Tropfen, sondern in schwachem Strahl ab und konnte nur eine halbe bis eine Stunde lang gehalten werden. Er soll trübe und am Schluss der Entleerung mit Blut vermischt gewesen sein. Pat wurde 4 Wochen lang von oben erwähntem

---

[1]) Wilde, Ueber das Vorkommen des Krebses bei jugendlichen Individuen. Inaug.-Dissert. Kiel 1892.

[2]) Hasenclever, Zur Statistik des Carcinoms der Harnblase. Inaug.-Dissert. Berlin 1880.

Chirurgen mit Blasenspülungen und Salol behandelt, aber ohne Erfolg. Ein Stein konnte dieses Mal nicht constatirt werden. Da sich der Zustand nicht besserte, die Schmerzen in der Lendengegend, besonders in der letzten Zeit, zugenommen haben, sucht Pat. jetzt das israelitische Krankenhaus auf.

Status praesens: Kleiner, wenig kräftig gebauter junger Mann in leidlich gutem Ernährungszustande. Farbe der Haut und der sichtbaren Schleimhäute blass. Keine Oedeme, Exantheme, Drüsenschwellungen, leichte Skoliose. Pupillen reagiren auf Lichteinfall und Convergenz. Patellarreflexe vorhanden. Hämoglobin 55 pCt. Lungen und Herz ohne Befund. Abdomen: In der Medianlinie oberhalb der Symphyse eine 6 cm lange, 3 cm breite Narbe, wohl von der Sectio alta herrührend, auf Druck nirgends Schmerzhaftigkeit, nirgends Resistenz. Nieren nicht palpabel. Urin mit Schleim vermischt, Reaction alkalisch. Zucker 0, Eiweiss +. Zahlreiche Leukocyten und Erythrocyten. Urinentleerung $^1/_4$- bis $^1/_2$stündlich; vorher immer intensive krampfartige Schmerzen, so dass Pat. aus dem Bett springt und im Zimmer hin und her rennt, um die Miction zu erleichtern. Oft wird mit dem Urin zugleich Stuhl herausgepresst. Per rectum fühlt man eine allseitig vergrösserte Prostata. Bei Untersuchung mit der Steinsonde ist ein Stein nicht zu constatiren, auch lässt sich ein solcher auf dem Röntgenbilde nicht feststellen.

Am 25. 11. 06, also etwa 5 Wochen nach der Aufnahme, steigt die Temperatur plötzlich bis über 40,2 an. Im Laufe der nächsten Tage fällt sie wohl zeitweise ab, geht aber immer wieder in die Höhe. Nachdem Pat. vom 27. 11. bis 23. 12. 06 auf der inneren Abtheilung behandelt worden ist, wird er am 23. 12. 06 mit der Diagnose Paracystitis wieder der chirurgischen Abtheilung überwiesen. Der locale Befund hat sich indessen erheblich verändert. Oberhalb der Symphyse, links von der Mittellinie, fühlt man einen etwa citronengrossen Tumor von unregelmässiger Oberfläche, der sich vom Rectum aus der vorderen Bauchwand entgegendrücken lässt und bei der Palpation nicht schmerzhaft ist. Nach rechts hin schiebt sich ein Zipfel des Tumors über die Mittellinie vor. Leukocytose 14800. Temperatur bis 39,7. Pat. ist sehr stark abgemagert, sieht elend aus. Urinentleerung alle 10 Minuten, ungemein schmerzhaft. Der Urin riecht fäculent, enthält massenhaft Leukocyten und Erythrocyten, dagegen keine Stuhlbestandtheile. Eiweiss 2 pM. Bei der Blasenspülung fällt auf, dass das Spülwasser, wenn es noch eben klar abgeflossen ist, sich bald darauf stark trübt. Die Capacität der Blase beträgt 60 ccm. Ein Versuch der Cystoskopie misslingt, das Blaseninnere ist vollkommen dunkel, obwohl die Lampe gut functionirt. Da in den nächsten Tagen der krampfhafte Urindrang immer stärker wird, soll eine Blasenfistel angelegt werden, um die Blase zu entlasten.

Am 31. 12. 06 wird diese Operation in Morphium-Aethernarkose ausgeführt (Operateur: Prof. Dr. Gottstein). Schnitt in der Mittellinie oberhalb der Symphyse, 5 cm lang. Linea alba nicht deutlich ausgeprägt, da von der früheren Operation her Narbengewebe besteht. Spaltung in der Mittellinie; dabei wird das Peritoneum eröffnet. Man fühlt einen grossen kugeligen, prall elastischen Tumor, etwas mehr nach links hin gelegen, der sich zu beiden

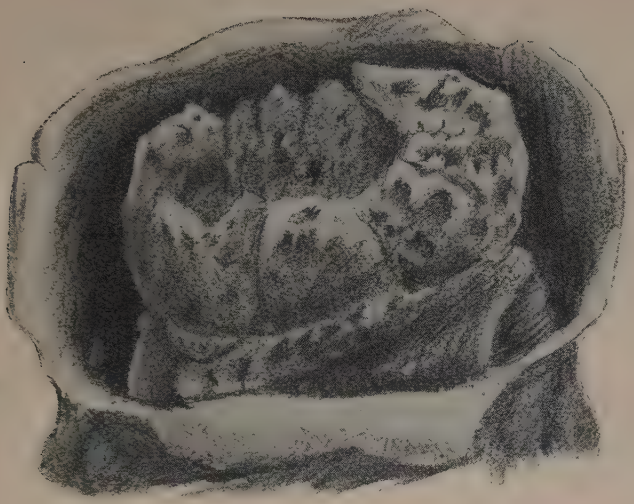
Seiten der Symphyse palpiren lässt und sich wie ein Exsudat anfühlt. Naht der Peritonealwunde. Durch die Harnröhre wird ein Metallkatheter eingeführt. Die Einführung stösst zunächst auf grosse Schwierigkeiten, gelingt aber schliesslich doch. Bei der Palpation von der Wunde aus gelingt es nicht, den Schnabel des Katheters zu fühlen. In der Annahme, dass die Blase sehr geschrumpft ist und sehr tief unter dem Exsudat im kleinen Becken liegt, wird der obere Theil der Wunde bis zur Umschlagsstelle des Peritoneums verschlossen, der andere Theil wird offen gelassen, um von hier aus in einer zweiten Sitzung das Exsudat zu entleeren und eventl. die Blase zu eröffnen. Jodoformgazetamponade, Verband. Pat. erwacht bald aus der Narkose. Puls 160, sehr klein. Ungemein schmerzhafter häufiger Harndrang, der entleerte Urin ist stark bluthaltig.

Das Abdomen ist nach der Operation dauernd weich und nicht besonders stark druckempfindlich. Kein Erbrechen, Abgang von Stuhl und Winden. Die Urinentleerung ist in den nächsten Tagen unverändert, die 24stündige Menge schwankt zwischen 2000 und 3000 ccm. Trotzdem verfällt Pat. zusehends; am 6. 1. 07 wird er bewusstlos, die Urinmenge sinkt auf 800 ccm, am 7. 1. 07 tritt der Exitus ein.

Auszug aus dem Sectionsprotokoll (Dr. Miodowski). Nach Zurückschlagen der Bauchdecken erweist sich sowohl das Peritoneum parietale als die Darmserosa glatt und spiegelnd. In den abhängigen Partien keine freie Flüssigkeit. Hinter der Symphyse, das ganze kleine Becken ausfüllend, liegt die kindskopfgrosse Blase; über sie zieht ein etwas verdicktes Peritoneum hinweg. Zu beiden Seiten der Iliacalgefässe links wie rechts liegen bis wallnussgrosse markige Drüsenpakete, die sich über die Aortatheilungsstelle auch nach oben hin weiter verfolgen lassen und bis an den Rand des Pankreas fühlbar sind. Auf der Schnittfläche zeigen sie markiges graurothes Gewebe, aus dem hier und da erweichte Massen sich auspressen lassen. Beim Aufschneiden der Drüsen wird rechts und links der Ureter freigelegt, der beiderseits stark dilatirt ist.

Die Blase wird im Zusammenhang mit dem Mastdarm herausgenommen und an der Vorderwand aufgeschnitten. Sie ist der Sitz eines Tumors (s. nebenstehende Figur), der breitbasig der Hinterwand aufsitzend, die Blase so vollkommen ausfüllt, dass nur ein schmaler Spaltraum als Lumen restirt. Der Tumor selbst ist exquisit blumenkohlartig und besteht aus graugelben, zum Theil schmutzig-grün verfärbten, bröckeligen Gewebsmassen. Er ist nur an seiner Randpartie von derber Consistenz, im Uebrigen aber völlig verjaucht und ziemlich weich. Die übrige Wand der Blase ist auf das Doppelte der Norm verdickt. Die Schleimhaut ist gestaut und ödematös, im Fundus sitzt ein flacher Tumorknoten, der durch einen makroskopisch normalen Schleimhautstreifen von dem Haupttumor getrennt ist. Im Uebrigen ist das Gewebe des Nebenknotens von genau derselben Beschaffenheit wie das des Hauptknotens, nur zeigt es keinen Zerfall.

Ausserdem finden sich doppelseitige Pyonephrose mit Atrophie des Nierenparenchyms und rechtsseitige multiple Nierenabscesse.



Mikroskopisches Präparat (Färbung mit Hämatoxylin-Eosin). Bei schwacher Vergrösserung bietet sich das Bild eines äusserst zellreichen Tumors; man sieht lediglich die tief dunkel gefärbten Kerncomplexe, dazwischen nur hier und da einen schmalen roth gefärbten Bindegewebssteg. Die Zellen sind in unregelmässigen Schläuchen angeordnet, die sich zu grösseren Haufen gruppiren. Die einzelnen Zellen haben einen grossen bläschenförmigen chromatinreichen Kern, der von einer schmalen Protoplasmazone umgeben ist. Die Tumormassen infiltriren die Blasenwand in sämmtlichen Schichten, grosse Züge haben sich zwischen die offenbar hypertrophische Musculatur gedrängt, und man sieht wie einzelne feinere Ausläufer sich zwischen die Muskelbündel vorschieben, dieselben zum Schwund bringend. Die Gefässe der Muscularis, anscheinend in der Hauptsache Venen, sind in so extremer Weise dilatirt, dass die Wand stellenweise den Eindruck eines Angioms macht. Mucosa und Submucosa sind vollkommen im Tumor aufgegangen; die Oberfläche der Geschwulst zeigt ausgedehnte Nekrosen. Am Uebergange zum makroskopisch gesunden Blasenantheil sieht man, wie sich Tumorcomplexe in präformirten Räumen, anscheinend dilatirten Lymphgefässen, noch weithin in der aufgelockerten Submucosa vorgeschoben haben. Die Mucosa über den infiltrirten Randpartien trägt noch unverändertes Plattenepithel.

Diagnose: Medulläres Carcinom der Schleimhaut der Blase.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um einen 19jährigen Mann, der 6 Jahre nach einer wegen Blasensteines ausgeführten Sectio alta mit ähnlichen Symptomen erkrankte, wie sie die

Lithiasis begleitet hatten, nur wurden dieselben im Verlaufe weniger Monate erheblich intensiver als bei der ersten Erkrankung. 3 Monate nach Beginn der Beschwerden suchte Patient das Krankenhaus auf. Er litt damals an sehr häufigem, intensiv schmerzhaftem Harndrang, der Urin bot den Befund einer schweren Cystitis. Weder durch Sondenuntersuchung, noch durch Radioskopie liess sich ein Stein feststellen. Versuche einer Cystoskopie schlugen fehl. Fünf Wochen nach der Aufnahme in das Krankenhaus traten hohe Temperatursteigerungen ein; 1 Monat später constatirte man in der Blasengegend einen citronengrossen Tumor. Bei dem jugendlichen Alter des Patienten wurde an eine bösartige Neubildung nicht gedacht, man nahm vielmehr im Hinblick auf die hohen Fiebertemperaturen, die schwere Cystitis und das Fehlen stärkerer Blasenblutungen einen paracystitischen Abscess als die Ursache der Erkrankung an, zumal da es bei Gelegenheit der Blasenspülungen aufgefallen war, dass das Spülwasser mitunter, wenn es bereits ganz klar abgeflossen war, sich plötzlich wieder trübte. Da bei der Operation das Peritoneum eröffnet wurde, verschob man die Spaltung des vermutheten Abscesses nach Tamponade der Wunde auf einen späteren Termin. Es gelang nicht, diesen Plan zur Ausführung zu bringen, denn 7 Tage nach der Operation trat der Exitus ein. Die Section ergab ein kindskopfgrosses Blasencarcinom, das das Blasencavum bis auf einen kleinen Spaltraum ausfüllte. Ausserdem fanden sich zahlreiche carcinomatös infiltrirte Lymphdrüsen, doppelseitige Pyonephrose und in einer Niere multiple Abscesse.

Abgesehen von der Thatsache, dass der Träger des Carcinoms in dem hier vorliegenden Falle erst 19 Jahre alt war, ist die Krankengeschichte in mancher Beziehung beachtenswerth.

In der Anamnese ist interessant, dass Patient 5 Jahre vor Auftreten seiner Tumorbeschwerden wegen eines hühnereigrossen Blasensteines operirt worden ist. Ob zwischen diesen beiden Leiden ein ursächlicher Zusammenhang besteht, lässt sich zwar nicht beweisen, doch wäre dieser Gedanke immerhin in den Bereich der Möglichkeit zu ziehen. Wissen wir doch aus zahlreichen Veröffentlichungen, dass die Combination von Blasentumor und

Blasenstein keine ganz seltene Erscheinung ist. Zausch[1]) hat unter seinen 38 Fällen 3 mal Lithiasis neben Tumor beobachtet. Sperling[2]) in 30 Fällen 1 mal. Von den vielen anderen Autoren, die ähnliche Erfahrungen gesammelt haben, möchte ich nur Lebert[3]), Ebstein[4]), Küster[5]), Güterbock[6]), Albarran[7]), Hasenmeyer[8]), Posner[9]), Busse[10]), Ribbert[11]) nennen.

Welcher Ursache nun diese Combination ihre Entstehung verdankt, ist nicht immer mit Sicherheit festzustellen. Es ist wohl unzweifelhaft, dass in den meisten Fällen der Tumor das Primäre ist, und zwar kann er nach Ebstein in zweifacher Weise zur Steinbildung Veranlassung geben. Entweder ist die die Anwesenheit des Tumors oft begleitende Cystitis der ätiologische Factor für die Lithiasis, oder die Geschwulst selbst bezw. ein abgestossenes Tumorstück wird zum Centrum für die Steinbildung. Nicht selten wird Incrustation des ganzen Tumors mit Harnsalzen beobachtet (Güterbock, Ebstein, Posner, Küster).

Wollte man diese Erklärung auf den vorliegenden Fall anwenden, so müsste man annehmen, dass der Blasentumor bereits vor 6 Jahren bestanden hat. Es sind zwar Fälle von Carcinom beschrieben, bei denen der Verlauf der Krankheit sich über viele Jahre ausdehnte. So berichtet Posner[12]) über eine Beobachtung echten Krebses der Harnblase, wo zwischen Diagnose und Exitus

---

[1]) Zausch, Zur Statistik des Carcinoma vesicae. Inaugural-Dissertation. München 1887.

[2]) Sperling, l. c.

[3]) Lebert, Krankheiten der Harnblase in v. Ziemssen's Handb. d. spec. Path. u. Ther. Leipzig 1875.

[4]) Ebstein, Natur und Behandlung der Harnsteine. Wiesbaden 1884.

[5]) Küster, Ueber Harnblasengeschwülste und deren Behandlung. Volkmann's Samml. klin. Vortr. 267/68. 1884.

[6]) Güterbock, Die chirurgischen Krankheiten der Harnorgane. Bd. I. Th. II. S. 412. Wien und Leipzig 1890.

[7]) Albarran, Les tumeurs de la vessie. Paris 1892.

[8]) Hasenmeyer, Fall von Papillom der Harnblase. Inaug.-Dissert. Erlangen 1895.

[9]) Posner, Ueber Blasengeschwülste. Deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts. Bd. 10. Th. 1. S. 454.

[10]) Busse, Geschwulstbildung in den grossen Harnwegen. Virchow's Arch. Bd. 164. 1901.

[11]) Ribbert, l. c. S. 664.

[12]) Posner, Ein Fall von primärem Carcinom der Harnblase. Berliner klin. Wochenschr. 1883.

ein Zeitraum von 9 Jahren lag, Bode[1]) beschreibt einen Fall, in dem 10 Jahre vor dem Tode die ersten Symptome sich zeigten, Guyon[2]) hatte ein Carcinom der Blase volle 18 Jahre in Behandlung. Worin die lange Krankheitsdauer in solchen Fällen möglicherweise ihren Grund hat, werden wir weiter unten bei Erörterung der Frage der malignen Degeneration ursprünglich gutartiger Blasengeschwülste aufzuklären versuchen. Für unseren Fall möchten wir einen so protrahirten Verlauf, der unseren Anschauungen und Erfahrungen über das Wesen der Krebskrankheit in hohem Maasse widerspricht, aus mehrfachen Gründen nicht annehmen. Zunächst wissen wir doch, dass beim jugendlichen Individuum der Verlauf des Krebses ein äusserst rascher zu sein pflegt, wenn er auch je nach dem erkrankten Organ und dem Alter des Patienten etwas verschieden ist (Philipp). Es ist auch nicht anzunehmen, dass bei der vor 6 Jahren ausgeführten Sectio alta der Tumor übersehen wurde, denn gewöhnlich pflegt man bei Gelegenheit eines solchen Eingriffes sich über die Beschaffenheit des Blasencavums im Allgemeinen zu orientiren. Ausserdem ist es doch sehr unwahrscheinlich, dass der maligne Blasentumor 6 Jahre lang in völliger Symptomlosigkeit bestanden haben soll. Dies kommt wohl mitunter bei kleinen gutartigen Tumoren vor, dass es bei Carcinomen beobachtet worden ist, findet sich in der einschlägigen Literatur nicht erwähnt.

Es müsste sich demnach damals um einen gutartigen Tumor gehandelt haben, der sich erst später in einen malignen umgewandelt hat.

Die Frage der malignen Degeneration ursprünglich gutartiger Geschwülste der Harnblase ist in den letzten Jahrzehnten vielfach discutirt worden, denn man hat oft gesehen, dass nach Entfernung einer dem mikroskopischen Bilde nach gutartigen Zottengeschwulst Recidive von ausgesprochen bösartigem Charakter aufgetreten sind. Bereits vor mehr als einem halben Jahrhundert machte Virchow[3]) darauf aufmerksam, dass gerade bei den sogenannten Zotten-

---

[1]) Bode, l. c.

[2]) Guyon, cit. nach Fischer, Die Geschwülste der Harnblase. Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1906.

[3]) Virchow, Ueber Cancroide und Papillargeschwülste. Verhandl. d. physikal.-med. Gesellsch. Würzburg. 1850. Bd. 1, sowie Combinations- und Uebergangsfähigkeit krankhafter Geschwülste. Ibidem.

krebsen der Harnblase die Verbindung der „papillären oder villösen Hypertrophie“ mit wirklichem Krebs sehr häufig vorkommt.

Die Erklärungen, die man für diese Erscheinung zu geben versucht hat, bewegen sich nach drei verschiedenen Richtungen. Schon Civiale[1]) nahm eine einfache carcinomatöse Umwandlung, also eine Degeneration, an. Dieser Anschauung sind die meisten Autoren, die sich mit der Lösung der vorliegenden Frage beschäftigt haben, gefolgt. Sperling[2]) hat bei 9 Fällen von Blasencarcinom eine Krankheitsdauer von 4 bis 18 Jahren, von dem Auftreten der ersten Erscheinungen an gerechnet, constatiren können. Da, wie er sagt, bei dem sonst auf 2—3 Jahre berechneten Verlauf des Carcinoms nicht anzunehmen ist, dass es sich hier bereits von Anfang an um Krebs gehandelt hat, so glaubte er dieses Phänomen ohne Zwang dadurch erklären zu können, dass es sich bei den sich lange hinziehenden Fällen zuerst um Zottenfibrom gehandelt hat, welches allmählich eine carcinomatöse Umbildung eingegangen ist. Denselben Standpunkt finden wir in Perls-Neelsen's[3]) Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und später bei Fröhlich[4]) und Michaelis[5]) vertreten. Auch Orth[6]) hält den Uebergang gutartiger Blasentumoren in maligne für sehr wahrscheinlich, und Ultzmann[7]) glaubt, dass die häufige Combination gutartiger Neubildungen der Blase mit Carcinom, insbesondere bei den Zottengeschwülsten, auf maligne Degeneration zurückzuführen ist. Colley[8]) kommt auf Grund zweier eigenen Fälle und einer Zusammenstellung der in der Literatur niedergelegten Beobachtungen (im Ganzen 88) zu einem ähnlichen Resultat. Er macht jedoch einen principiellen Unterschied zwischen breitbasigen und dünngestielten Zottengeschwülsten. Während er den ersteren die Fähigkeit zuspricht, über kurz oder lang bösartig

---

[1]) Civiale, Traitement pratique des maladies vésicaux urinaires. 1827.
[2]) Sperling, l. c.
[3]) Perls-Neelsen, Lehrb. d. allgem. Path. Stuttgart 1886.
[4]) Fröhlich, Ein Fall von Papilloma vesicae urinariae. Inaug.-Dissert. Würzburg 1894.
[5]) Michaelis, Ueber breitbasige Blasengeschwülste und ihre Behandlung. Inaug.-Dissert. Marburg 1898.
[6]) Orth, Lehrb. d. spec. path. Anat. Berlin 1889. Bd. II. S. 217.
[7]) Ultzmann, Die Krankheiten der Harnblase. Deutsche Chir. Bd. 52. Stuttgart 1890.
[8]) Colley, Ueber breitbasige Zottenpolypen der menschlichen Harnblase. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1894. Bd. 39.

zu werden, behauptet er, dass die dünngestielten immer nur gutartig sind.

Zuckerkandl[1]) hat ebenfalls die Frage der malignen Degeneration gutartiger Blasentumoren im positivem Sinne entschieden. Seiner Meinung nach spricht besonders für diese Anschauung die mitunter beobachtete Thatsache, dass sich die Anfänge einer als Carcinom erkannten Geschwulst oft auf Jahre und Jahrzehnte zurückdatiren lassen. Dies wäre mit primär malignem Charakter nicht vereinbar. In gleicher Weise spricht für die Möglichkeit maligner Umwandlung auch die Fähigkeit gutartiger Geschwülste, Recidive von malignem Charakter zu bilden, ferner das gleichzeitige Vorkommen von benignem Tumor und Krebs in der Blase. Gerade das Letztere ist nach König[2]) beweisend. Wendel[3]) führt als Bestätigung für die Richtigkeit dieser Annahme seinen Fall 6 an. Hier fanden sich 2 grosse gestielte, sicher carcinomatöse Tumoren, daneben die Schleimhaut besetzt mit kleinen Papillen von sicher gutartiger Structur. Ich möchte hierzu nur kurz bemerken, dass dieser Fall durchaus nicht die Beweiskraft hat, die Wendel ihm beilegt, wenn man bedenkt, dass bei chronischen Cystitiden, wie sie im Gefolge von Tumorbildung vorkommen, polypöse Excrescencen der Schleimhaut beobachtet worden sind (Güterbock, Hasenclever). In neuester Zeit hat A. v. Frisch[4]) unter 300 operirten Blasentumoren 3 einwandsfreie Beobachtungen von Carcinom nach sicher gutartigem Papillom publicirt. Bei dem einen trat 4 Jahre, beim zweiten $4^1/_2$ Jahre nach der Exstirpation des Papilloms Carcinombildung ein. Im dritten Fall zeigte erst das 4. Recidiv nach 7 Jahren Carcinom[5]). v. Frisch fasst die Schlüsse, die er bezüglich des Zusammenhanges zwischen Papillom und Krebs aus diesen Fällen zieht, in die Worte zusammen: „Metaplasien zu malignen Neubildungen kommen zweifellos vor".

---

[1]) Zuckerkandl, Die localen Erkrankungen der Harnblase in Nothnagel's Handb. d. spec. Path. u. Ther. 1901. Bd. 19. S. 243.

[2]) König, Lehrb. d. spec. Chir. Berlin 1899. Bd. II.

[3]) Wendel, Beiträge zur Lehre von den Blasengeschwülsten. Mittheil. a. d. Grenzgeb. 1900. Bd. 6. S. 69.

[4]) A. von Frisch, Bericht über 300 operirte Blasentumoren. Wiener klinische Wochenschr. 1907.

[5]) In dem ersten Falle fand sich die ganze Blasenschleimhaut von Carcinomknoten übersät, im zweiten ist bezüglich der Localisation des Tumorrecidivs nichts erwähnt, im dritten hatte die Neubildung die Hälfte der Blase ergriffen.

Der Anschauung von der malignen Umwandlung gutartiger Blasentumoren steht die Lehre gegenüber, dass auf Grund der benignen Zottengeschwulst, gleichsam als Locus minoris resistentiae, sich ein Carcinom entwickelt. Küster[1]) ist wohl der Erste, der diesen Standpunkt so präcisirt hat. Er nimmt an, „dass die fortdauernden Zerrungen, welche ein solches Gebilde bei jeder Urinentleerung erleidet, einen entzündlichen Reiz setzen, welcher den Anstoss zur Epithelwucherung in der Umgebung der Basis oder auf der Oberfläche der Geschwulst abgiebt". Auch Birch-Hirschfeld[2]) hält es für möglich, dass an der Basis einer ursprünglich gutartigen Zottengeschwulst Carcinomwucherung eintritt. Denselben Standpunkt wie Küster nehmen Koch[3]), Dahl[4]), Fengler[5]) und Ribbert[6]) ein, während Fischer[7]) der Meinung Ausdruck giebt, dass, da das Carcinom stets die Basis der Geschwulst ausmacht, es als das primäre, die Zottenwucherung als das secundäre Gebilde anzusehen ist.

Die dritte Theorie über den Zusammenhang zwischen gut- und bösartigen Blasengeschwülsten stammt von Borst[8]); sie ist jedenfalls die geistreichste und scheint besonders durch die Ergebnisse histologischer Untersuchungen in letzter Zeit am besten gestützt. Nach Borst handelt es sich nicht um einen allmählichen Uebergang eines bis dahin gutartigen Gewächses in maligne Form, sondern es hat von vornherein der Geschwulst eine höhere Wachsthumsenergie innegewohnt, die erst bei geeigneter Gelegenheit in Erscheinung getreten ist. Das Wachsthum dieser Papillome geht gewöhnlich so vor sich, dass solide Zapfen des Oberflächenepithels sich in das Bindegewebe vorschieben, so dass die Grenze zwischen beiden undeutlich wird. In diese Epithelzapfen wächst nun eine gewisse Zeit hindurch das Bindegewebe ein, und es kommt hierdurch zur Entfaltung der Epithelwucherungen, d. h. zur Papillen-

---

[1]) Küster, l. c.
[2]) Birch-Hirschfeld, Lehrb. d. path. Anat. 1895. Bd. II. S. 870.
[3]) Koch, Beiträge zur Diagnose und Behandlung der Harnblasencarcinome. Inaug.-Dissert. Freiburg 1890.
[4]) Dahl, Ueber primäre Carcinome der Harnblase. Inaug.-Dissert. Kiel 1897.
[5]) Fengler, l. c.
[6]) Ribbert, Lehrb. d. spec. Path. 1902. S. 664.
[7]) Fischer, Die Geschwülste der Harnblase. Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung. 1906.
[8]) Borst, Die Lehre von den Geschwülsten. Bd. II. Wiesbaden 1902.

bildung. Mit der Zeit jedoch, besonders nach wiederholten Operationen, geht die Fähigkeit des Bindegewebes verloren, immer wieder durch Vergrösserung seiner Oberfläche — d. i. Papillenbildung — das wuchernde Epithel an dem schrankenlosen Vordringen in die Tiefe zu verhindern, der Tumor beginnt jetzt infiltrirend zu wachsen. Es tritt hier also nicht krebsige Entartung einer benignen Neubildung ein, es handelt sich vielmehr von vornherein um eine Tendenz des Epithels zur bösartigen Wucherung, der nur durch fortgesetzte Faltung der Oberfläche des Bindegewebes eine Grenze gesetzt ist. Diese Anschauung lässt Borst auch für diejenigen sogenannten gutartigen Papillome gelten, die oft erst nach jahrzehntelangem Bestehen carcinomatösen Wachsthumstypus zeigen. Als Grund für die dauernde Benignität der einen Papillome und das schliessliche Eintreten infiltrirenden Wachsthums der anderen betrachtet er eine von vornherein veränderte biologische Qualität des Epithels bei letzteren. Das Résumé dieser Erwägungen fasst er zusammen in den Worten: „Es liegt mir also hauptsächlich daran, darauf hinzuweisen, dass das Epithel wahrscheinlich primär von Hause aus ein anderes ist, als normales Epithel, und dass es in den Papillomen nicht erst krebsige Eigenschaften acquirirt, krebsig entartet.“

Posner, der 1883[1]) bei einem Falle von Blasencarcinom, den er 8½ Jahre lang beobachtet hatte, krebsige Entartung eines gutartigen Tumors annahm, spricht sich neuerdings[2]) ganz im Sinne der Borst'schen Hypothese aus, und die Befunde der mikroskopischen Untersuchungen, die A. v. Frisch an den 300 von ihm operirten Tumoren erhoben hat, sprechen sehr zu Gunsten dieser jüngsten Theorie. A. v. Frisch fand unter den 201 Papillomen bei Zerlegung in Serienschnitte in 101 Fällen krebsige Zelleinschlüsse; bei oberflächlicher histologischer Controlle wäre wahrscheinlich ein grosser Theil dieser Tumoren für absolut gutartig gehalten worden.

Fassen wir zum Schluss noch einmal kurz die Grundideen der Theorien über die Combination zwischen gut- und bösartigen

---

[1]) Posner, Ein Fall von primärem Carcinom der Harnblase. Berliner klin. Wochenschr. 1883.

[2]) Posner, Ueber Blasengeschwülste. Die deutsche Klinik im Eingange des XX. Jahrhunderts. Bd. X. Th. I.

Blasengeschwülsten zusammen, so ergiebt sich, dass die eine derselben einfache krebsige Entartung, d. h. Aenderung der biologischen Qualität der Geschwulstzellen, die zweite die Entwickelung eines Carcinoms auf dem Grunde einer gutartigen Neubildung gleichsam als Locus minoris resistentiae voraussetzt, während die dritte eine von vornherein anormale Wachsthumstendenz der Geschwulstzellen annimmt. Wenn auch diese letztere durch die neuesten histologischen Forschungen v. Frisch's in hohem Grade gefestigt erscheint, so wird man nach Lubarsch's[1]) Vorgang doch gut thun, mit einem definitiven Urtheil zurückzuhalten und nicht alle diese Fälle gleichartig zu beurtheilen.

Was sollen wir nun aus den vorliegenden Erörterungen für unseren Fall folgern? Etwas Bestimmtes wird sich wohl kaum feststellen lassen, denn selbst wenn wir annehmen wollten, dass der Erkrankung an Blasencarcinom ein gutartiger Tumor vorangegangen ist, der seinerseits die Ursache für den 5 Jahre vor dem Tode entfernten Blasenstein abgegeben hat, könnten wir einen Irrthum begehen, da wir über den Befund bei der damaligen Operation gar nicht orientirt sind[2]) und ja auch nicht mit Sicherheit sagen können, ob überhaupt ein Tumor vor der Steinbildung vorhanden war. Könnten die Verhältnisse denn nicht auch umgekehrt liegen? Wäre es nicht auch möglich, dass der Stein der Grund für die Entstehung des Tumors gewesen ist?

Dies sind Vermuthungen, die nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen sind und deswegen bereits vielfach zu eingehenden Erörterungen darüber Veranlassung gegeben haben, wie weit Lithiasis und Carcinombildung in der Harnblase sich berühren. Man muss hierbei auf die alte Reiztheorie zurückkommen, deren Werth für manche Localisationen, z. B. Zunge und Scrotum heute nicht mehr angezweifelt wird. Im Sinne dieser Theorie spricht sich auch eine grosse Anzahl Autoren aus. Schon Civiale neigt zu der Annahme, dass Carcinombildung durch Harnblasensteine veranlasst werden kann. Rösen[3]) hat im Jahre 1886 auf Grund

---

[1]) Lubarsch, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und Morphologie. Wiesbaden 1895.

[2]) Es ist mir leider nicht möglich gewesen, von dem Arzte des Patienten über den damaligen Befund Auskunft zu erhalten.

[3]) Rösen, Ueber Steine und Krebs der Harnblase. Inaugural-Dissertation. München 1886.

zweier Fälle von Oxalatstein der Harnblase und gleichzeitigem Carcinom auf die Wichtigkeit der Reiztheorie hingewiesen.

Es handelte sich in dem ersten Falle um einen 42jährigen Mann, der 10 Monate vor dem Exitus unter Blasenbeschwerden erkrankt war. Bei der Section fand sich ausser einem ausgedehnten Carcinoma vesicae ein Oxalatstein der Blase, dessen Grösse darauf hindeutete, dass er schon mehrere Jahre hindurch bestanden haben musste. Dass der Stein hier die Ursache für die Neubildung abgegeben hat, wird von Rösen als sicher angenommen, weniger bestimmt äussert er sich im zweiten Falle. Derselbe betraf einen 33jährigen Mann, der 8 Monate vor dem Tode mit typischen Blasensteinbeschwerden erkrankt war, und bei dem die Autopsie ebenfalls Carcinom in Verbindung mit Oxalatstein ergab. Hier war der Stein erheblich kleiner als im vorhergehenden Falle. Sperling[1]) führt 2 Fälle an, von denen einer 21 Jahre vor dem Auftreten des Tumors eine Steinoperation, später mehrere Lithotripsien durchgemacht hatte, während bei dem zweiten längere Zeit vorher ein Calculus vesicae operativ entfernt worden war. Er hält es deshalb für leicht denkbar, dass Blasensteine bei bestehender Disposition für Carcinom durch chronische Reizung das Hervorwachsen von Neubildungen begünstigen können. Dieser Anschauung schliessen sich Koch[2]), Düvelius[3]), Dahl[4]), Fengler[5]), Richter[6]) an.

Zuckerkandl[7]) weist darauf hin, dass bei chronischer Reizung, wie sie oft durch Cystitis oder Lithiasis gegeben ist, papilläre Wucherungen auf der Blasenschleimhaut entstehen können, die sich principiell von Tumorbildung nur wenig unterscheiden, und dass daher die Lithiasis als Aetiologie der Carcinomentwickelung in Betracht zu kommen verdient. Küster, der bezüglich

---

[1]) Sperling, l. c.

[2]) Koch, Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Harnblasencarcinome. Inaug.-Dissert. Freiburg 1890.

[3]) Düvelius, Histologischer Beitrag zum Harnblasencarcinom. Inaug.-Dissert. Würzburg 1896.

[4]) Dahl, Ueber primäres Carcinom der Harnblase. Inaugural-Dissertation. Kiel 1897.

[5]) Fengler, Die Tumoren der Harnblase. Inaug.-Dissert. Breslau 1903.

[6]) Richter, Das Carcinoma vesicae urinariae und seine operative Behandlung. Inaug.-Dissert. Leipzig 1905.

[7]) Zuckerkandl, l. c. und Handb. der Urologie. Wien 1905. Bd. II. S. 727.

der Blasentumoren mit voller Entschiedenheit für die Reiztheorie eintritt, und der für die Niere mit Sicherheit einen ursächlichen Zusammenhang von Stein und Tumorbildung annimmt[1]), spricht sich dahin aus, dass insbesondere bei häufig wiederholtem Abgang kleiner Concremente die Steinkrankheit als ätiologisches Moment kaum angezweifelt werden könne.

Im Gegensatz hierzu nehmen Ultzmann[2]) und Nitze[3]) der Reiztheorie gegenüber eine fast ablehnende Stellung ein. Ersterer behauptet, dass die Cystolithiasis nur höchst selten von Geschwulstbildung gefolgt, oder mit ihr complicirt ist, und Nitze, der den chronischen Reizungen in der Pathologie der Harnblase die ihnen von den anderen Autoren beigemessene Wichtigkeit bestreitet, glaubt, dass für den Fall des Bestehens einer solchen Wechselbeziehung Blasentumoren bei Lithiasis viel häufiger sein müssten, als es in der That beobachtet wird.

Einen vermittelnden Standpunkt nimmt Hasenmeyer[4]) ein. Er gesteht die Möglichkeit eines Zusammenhangs beider Leiden im Sinne der Mehrzahl der Autoren, besonders bei bestehender Veranlagung zu, hebt aber hervor, dass eine solche Combination sehr selten ist. Dieser Meinung steht Posner[5]) sehr nahe, wenn er sagt, dass Concremente einen Reiz auf die Blasenschleimhaut ausüben können, in dessen Gefolge Tumorbildung möglich ist. Doch auch er betont, dass es an verwerthbarem Material hierfür bei der Harnblase noch fehlt, während es für die Gallenblase als erwiesen gilt [Siegert[6]), Lubarsch[7]), Shibayama[8])].

Bei so scharfen Gegensätzen in den Anschauungen gerade der erfahrensten Beobachter wird es nicht leicht, für eine der beiden Parteien sich zu entscheiden, denn beide führen gewichtige Gründe

---

[1]) Küster, Chirurgie der Nieren. Deutsche Chir. Stuttgart 1896/1902.
[2]) Ultzmann, Die Krankheiten der Harnblase. Deutsche Chir. Stuttgart 1890.
[3]) Nitze, Die Krankheiten der Harnblase. Handb. d. pract. Chir. Stuttgart 1903. II. Aufl. Bd. III.
[4]) Hasenmeyer, l. c.
[5]) Posner, Ueber Blasengeschwülste. Die deutsche Klinik am Eingange des XX. Jahrhunderts. 1905. Bd. X. Th. 1.
[6]) Siegert, Zur Aetiologie des primären Carcinoms der Gallenblase. Virchow's Archiv. Bd. 132.
[7]) Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und Morphologie. Wiesbaden 1895.
[8]) Shibayama, Primärer Gallenblasenkrebs. Virchows Archiv. Bd. 147.

für ihren Standpunkt an. Dazu kommt noch, dass in unserem Falle zwischen beiden Leiden ein Zeitraum von 6 Jahren lag. Doch ich glaube gerade diesen Umstand als bestimmend für die Entscheidung ansehen zu können. Bei der Durchsicht der Literatur findet sich nämlich die Thatsache, dass ausser in den beiden Fällen von Sperling Carcinom und Stein stets zu gleicher Zeit bestanden haben oder der Stein dem Auftreten des Tumors nur unwesentlich vorausgegangen ist. Ich kann mir deshalb nicht gut vorstellen, dass in unserem Falle die Steinbildung die unmittelbare Ursache für die tödtliche Erkrankung abgegeben hat, ebenso wenig wie ich glaube, dass in den beiden Fällen Sperling's ein solcher directer Zusammenhang besteht.

Gegenüber der Lösung dieses Problems wird die Entscheidung der übrigen Fragen, die sich uns beim Studium der Krankengeschichte aufdrängen könnten, verhältnissmässig wenig Mühe machen.

Was zunächst die Diagnose[1]) des Leidens betrifft, so war dieselbe durch die eigenartigen Symptome und durch die anamnestischen Angaben beeinflusst, die zumal bei dem jugendlichen Alter des Patienten an alles Andere eher denken liessen, als gerade an eine maligne Geschwulst. Das vorangegangene Steinleiden legte den Verdacht eines Recidivs dieser Erkrankung nahe, besonders da Patient angab, dass die Beschwerden denselben Typus hätten wie vor 6 Jahren. Dazu kam noch, dass die hohen Fiebertemperaturen in Verbindung mit der Resistenz oberhalb der Symphyse zu Gunsten einer entzündlichen Erkrankung sprachen, deren Auftreten mit dem Vorhandensein eines Steines sehr gut vereinbar war. Man dachte an einen paracystitischen Abscess, und diese Diagnose wurde scheinbar ganz besonders dadurch gestützt, dass bei Spülung der Blase das bereits klare Spülwasser sich bei Druck auf die oberhalb der Symphyse befindliche Resistenz sofort trübte. Der fäculente Geruch des Urins liess sogar den Verdacht auf eine Communication zwischen Blase und Darm auftauchen, doch sprach das Fehlen von Kothbestandtheilen

[1]) Die Schwierigkeiten der Diagnose in diesem Falle hat Herr Professor Gottstein bei seiner Demonstration „über juvenile Carcinome" in der Schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur (Allgem. med. Centralztg. 1908. No. 8.) genau besprochen.

im Harn dagegen. Eine Controlle der Diagnose durch das Cystoskop war unmöglich, da alle Versuche einer Blasenbeleuchtung fehlschlugen. Dies letztere ist ohne Schwierigkeiten erklärlich, wenn man daran denkt, dass das Blasencavum bis auf einen Spaltraum von insgesammt 60—70 ccm Volumen durch den kindskopfgrossen Tumor ausgefüllt war, so dass der eben in die Blase eingedrungene Schnabel des Instruments sich stets im Tumor verfangen musste. Dieser letztere Mechanismus mag wohl an dem Misslingen der Sectio alta Schuld gewesen sein, denn der eingeführte Metallkatheter konnte wahrscheinlich deshalb den Blasenscheitel nicht erreichen, weil er sich mit seiner Spitze in die Tumormasse eingebohrt hatte. Auch der Grund des häufigen schmerzhaften Harndranges wird in der Anwesenheit des Tumors zu suchen sein, der zunächst wie ein Fremdkörper wirkte und dadurch fortwährende Contractionen der Blasenwand auslöste, durch seine Ausdehnung die Blasencapacität verringerte und schliesslich durch seinen Zerfall die Cystitis nach sich zog, in deren Symptomencomplex gerade die obengenannten Beschwerden bekanntlich eine hervorragende Stelle einnehmen.

Was die operative Therapie in unserem Falle betrifft, so war hier auch bei radicalstem Vorgehen zu der Zeit, da Patient in unsere Behandlung kam, ein Erfolg völlig ausgeschlossen. Dies lehrte uns die Section, bei der sich schon grosse carcinomatöse Drüsenpakete entlang den grossen Gefässen fanden.

Dass die Behandlung der Blasengeschwülste in das Gebiet der Chirurgie gehört, darüber besteht wohl heutzutage kaum ein Zweifel mehr: sagt doch Nitze[1]): „Jede Blasengeschwulst bedroht das Leben des Kranken und führt, sofern dieser nicht vorher einer intercurrenten Krankheit erliegt, früher oder später mit Sicherheit zum Tode.“ Es ist selbstverständlich, dass man trotzdem die Indication zur Operation so scharf als möglich umgrenzen wird, denn abgesehen davon, dass sich ganz kleine dünngestielte Tumoren spontan abstossen können, werden gerade bei den malignen Tumoren sehr häufig Complicationen des Krankheitsbildes beobachtet, die selbst bei der Möglichkeit einer radicalen Entfernung der Geschwulst einen günstigen Ausgang der Operation in Frage

[1]) Nitze, Verletzungen und Erkrankungen der Blase. Handb. d. prakt. Chir. Stuttgart 1903. Bd. 3. S. 842.

stellen. Es sind dies vor allem der Zerfall des Tumors und die mit demselben Hand in Hand gehende Harninfection. Man wird deshalb gut thun, die Indication zur Operation nach dem Vorgange Zuckerkandl's[1]) abhängig zu machen von dem Allgemeinbefinden des Patienten, von seinem Alter, sowie von dem Zustande der Harnorgane im Allgemeinen. Ganz besonders wird, wie auch an allen anderen Organen, die Art der Therapie von der Natur des Tumors abhängen.

Von den vielen Methoden, die im Laufe der Zeit zur Entfernung von Blasentumoren angegeben worden sind, kommt heute eigentlich nur noch die intravesicale Abtragung mittels des Nitze-schen Operationscystoskops und die Exstirpation nach der Sectio alta in Betracht. Denn die von Civiale geübte Abquetschung mit Hülfe eines lithotriptorartigen Instrumentes und die von Thompson[2]) angegebene Entfernung der Geschwulst von einer Boutonnière aus haben wegen ihrer Gefahren und ihrer Unzulänglichkeit keine Berechtigung mehr. Was die intravesicale Methode betrifft, so will Nitze[3]) selbst sie nur für gutartige, nicht zu grosse, gestielte Tumoren, möglichst bei sonst intacten Harnorganen verwendet wissen, während er für maligne Geschwülste die Exstirpation des Tumors nach Eröffnung der Blase empfiehlt. Posner[4]) giebt auch für gutartige Geschwülste der Sectio alta den Vorzug vor der intravesicalen Methode, weil er die Unzuverlässigkeit der letzteren bezüglich der Radicalheilung fürchtet, wenn er auch zugiebt, dass der Eingriff an sich keine nennenswerthen Gefahren bietet und das Allgemeinbefinden des Patienten gewöhnlich nicht stört. Für maligne Tumoren fordert er unbedingt die Exstirpation bei eröffneter Blase, setzt aber hinzu, dass auch diese wegen der Neigung des Blasencarcinoms sehr schnell zu recidiviren, nur beschränkten Werth hat. v. Frisch[5]) lässt einzig und allein die Sectio alta mit partieller Resection der Blasenwand gelten, gleichviel ob es sich um gutartige oder bösartige Tumoren

---

[1]) Zuckerkandl, Die Erkrankungen der Harnblase. Handb. d. Urologie. Wien 1905. Bd. II.

[2]) Thompson, Die Tumoren der Harnblase. Wien 1885.

[3]) Weinrich, Zur Pathologie und Therapie der gutartigen Harnblasengeschwülste. Archiv f. klin. Chir. Bd. 80.

[4]) Posner, Ueber Blasengeschwülste. Die deutsche Klinik. Bd. 10. Th. I.

[5]) v. Frisch, l. c.

handelt. Er beruft sich hierbei auf die ungünstigen Ergebnisse, zu denen er bezüglich der sogenannten gutartigen Papillome bei eingehender mikroskopischer Untersuchung der exstirpirten Tumoren gekommen ist.

Im Allgemeinen sind die Erfolge, die bisher bei der operativen Behandlung des Blasencarcinoms errungen worden sind, wenig ermuthigend. Denn selbst v. Frisch giebt zu, dass Dauerheilungen bis heute kaum zu erzielen sind, und Zuckerkandl räth sogar, Carcinome in den basalen Theilen der Blase operativ nicht anzugehen, vorausgesetzt, dass nicht die Schwere der Erscheinungen einen palliativen Eingriff erheischt. Auch Casper[1]) vertritt diesen resignirenden Standpunkt mit den Worten: „Die Kranken fahren im Allgemeinen besser und leben länger ohne, als mit Operation". Wie recht er damit hat, zeigt uns die Statistik. Lobstein[2]) berichtet über 31 Fälle von Operationen bei Blasencarcinom aus der Czerny'schen Klinik. Es starben unmittelbar nach der Operation 14 Patienten = 33 pCt., 13 starben innerhalb des ersten Jahres, 3 weitere bekamen späterhin Recidive und nur ein einziger ist recidivfrei geblieben. Ebenso traurig sind die Resultate von Wendel[3]), von dessen 11 wegen Blasencarcinoms operirten Patienten 4 im Anschluss an die Operation, einer an den Folgen derselben gestorben ist, während nur bei einem einzigen $1^1/_2$ Jahre nach der Operation Recidivfreiheit zu constatiren war. Nitze[4]) hatte bis Ende 1904 41 Fälle von Blasencarcinom durch Sectio alta operirt. Auch seine Resultate sind keineswegs günstig zu nennen, denn er hat nur in 4 Fällen Dauerheilung erzielt. Seine Mortalitätsstatistik ist allerdings geringer als die der anderen Autoren; er hatte im Ganzen nur 5 Todesfälle = 12,2 pCt. v. Frisch steht ein Material von 95 operativ behandelten Carcinomen zur Verfügung; seine Sterblichkeitsziffer beläuft sich auf 25,3 pCt. Von den 62 Patienten, die er noch eine Zeitlang nach der Operation beobachten konnte, bekamen alle Recidive, und zwar meist schon nach 1—2 Jahren. Trotz dieser schlechten Resultate plädirt er für die Operation, weil er der Ueberzeugung

[1]) Casper, Zur Therapie der Blasengeschwülste. Med. Klinik. 1905.
[2]) Lobstein, Bruns' Beiträge. 1902. Bd. 34.
[3]) Wendel, l. c.
[4]) Siehe bei Weinrich, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1905.

ist, dass man durch dieselbe wenigstens für eine beschränkte Zeit eine wesentliche Besserung im Zustande des Patienten herbeiführen kann.

Günstigere Aussichten werden sich der operativen Bekämpfung des Blasencarcinoms erst dann eröffnen, wenn wir in gleicher Weise wie bei bösartigen Geschwülsten des Uterus die Entfernung des ganzen Organs mit den zugehörigen Drüsen ausführen können. Dass diese Operation technisch möglich ist und dass ihre Schwierigkeiten bei Weitem nicht so erheblich sind, als es auf den ersten Blick scheinen könnte, haben Gluck und Zeller[1]) 1881 experimentell nachgewiesen. Nachdem Sonnenburg[2]) noch in demselben Jahre die Totalexstirpation wegen Ectopia vesicae beim Menschen mit Erfolg ausgeführt hatte, wurde dieser Eingriff 1887 von Bardenheuer[3]) wegen bösartiger Neubildung zum ersten Male unternommen. Seitdem ist die Operation wiederholt ausgeführt worden (nach Goldenberg[4]) in 26 Fällen). Die Operationsmortalität ist eine sehr hohe [Goldenberg 61,5 pCt., Kocher[5]) 56 pCt., Rovsing[6]) 51,7 pCt.]

Dass diese Misserfolge nicht allein in technischen Schwierigkeiten zu suchen sind, wird von der Mehrzahl der Autoren besonders hervorgehoben. Eine Erklärung hierfür wird sich wohl darin finden lassen, dass die Versorgung der Ureteren bei fast allen bisher angegebenen Verfahren die grosse Gefahr einer aufsteigenden Nierenaffection in sich trägt. Es kommt noch hinzu, dass auch eine völlige Sicherheit gegen Urininfiltration der Wunde und des Peritoneums, sowie gegen Rückstauung des Urins schwer zu erzielen ist, ganz abgesehen davon, dass der Patient durch die Operation oft in einen Zustand versetzt wird, der ihm das Leben unerträglich macht.

Mannigfach sind die Methoden, die man bisher zur Versorgung

---

[1]) Gluck u. Zeller, Ueber Exstirpation der Harnblase und der Prostata. Archiv f. klin. Chir. 1881. Bd. 26.

[2]) Sonnenburg, Berliner klin. Wochenschr. 1881.

[3]) Bardenheuer, Verhandlungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie. 1891.

[4]) Goldenberg, Ueber die Totalexstirpation der Harnblase und die Versorgung der Ureteren. Bruns' Beiträge. 1904. Bd. 44.

[5]) Kocher, Chirurgische Operationslehre. Jena 1907.

[6]) Rovsing, Totalexstirpation der Harnblase mit doppelseitiger lumbaler Ureterostomie. Archiv f. klin. Chir. 1907. Bd. 82.

der Ureteren nach der Totalexstirpation verwandt hat. Sonnenburg nähte die Ureteren in die Penisrinne ein, Bardenheuer liess sie frei in die Wundhöhle münden. Beide Verfahren sind nicht nachgeahmt worden, weil sie den oben genannten Bedingungen nicht völlig entsprechen. Im Allgemeinen sind folgende Prinzipien verwandt worden:

1. Einpflanzung in die Vagina [Pawlik[1])].

2. Verbindung des Ureters mit dem Darmtractus [Simon[2]), Gluck und Zeller[3]), Krynski[4]), Maydl[5]), Borelius[6]) Goldenberg[7])].

3. Einnähung des Ureters in die Haut [Gluck und Zeller, Rovsing[8]), Wilms[9])].

Pawlik vereinigte sowohl die Harnleiter als die Urethra mit der Vagina und verschloss nachher die Scheide. Obwohl das functionelle Resultat in diesem Falle ausgezeichnet war, wird man doch das Pawlik'sche Verfahren nicht unbedingt empfehlen können, wenn man bedenkt, dass die Operation eine völlige Vernichtung der Geschlechtsfunction bedeutet, und dass es in Folge Fehlens eines genügenden motorischen Apparates häufig zu Stagnation des Urins in einer solchen Pseudoblase mit allen ihren Folgeerscheinungen kommen kann. Diese Nachtheile haben dazu beigetragen, dass die Pawlik'sche Operation, so bestechend auch ihre Grundidee ist, sich in der Chirurgie nicht hat einbürgern können, und man hat deshalb versucht, ein anderes Organ für die Ableitung des Urins nach der Totalexstirpation der Harnblase zu benützen, das bei beiden Geschlechtern vorhanden ist, und dessen Verwendung im angegebenen Sinne für den Patienten keine wesentliche Beeinträchtigung des Wohlbefindens bedeutet. Es ist naheliegend, dass man hierbei zunächst an den Darmtractus gedacht

---

[1]) Pawlik, Wiener med. Blätter. 1890.
[2]) Gluck u. Zeller, l. c.
[3]) Simon, The Lancet. 1852. II.
[4]) Krynski, Zur Technik der Ureterimplantation in den Mastdarm. Centralblatt f. Chir. 1896.
[5]) Maydl, Wiener med. Wochenschr. 1894.
[6]) Borelius, Eine neue Modification der Maydl'schen Operationsmethode bei Blasenektopie. Centralbl. f. Chir. 1901. No. 29 u. 37.
[7]) Goldenberg, l. c.
[8]) Rovsing, l. c.
[9]) Wilms, Zur lumbalen Ureterostomie nach Rovsing. Centralbl. f. Chir. 1907. S. 874.

hat. Die von Simon[1]) angegebene seitliche Anastomose mit dem Darm gerieth wegen ihrer schlechten Erfolge bald wieder in Vergessenheit. Auch die Experimente von Gluck und Zeller, die eine axiale Einpflanzung der Ureteren in den Mastdarm vorschlugen, forderten keineswegs zur Nachahmung beim Menschen auf, denn alle Versuchsthiere erlagen der Operation bereits in den ersten Tagen in Folge Urininfiltration des Beckenbindegewebes oder in Folge Peritonitis. Trotzdem wurde die Methode wiederholt practisch verwandt, nach Enderlen und Walbaum[2]) in 27 Fällen, mit einer Mortalität von 55,5 pCt. Maydl[3]) hat deshalb das Verfahren modificirt, indem er die Ureteren sammt einem die Mündung derselben umgebenden Stücke der Blasenschleimhaut in die Flexura sigmoidea implantirte, um durch die Erhaltung des normalen Ureterverschlusses eine Rückstauung des Urins und aufsteigende Infection zu verhindern. Obwohl die Resultate dieser Operation die der anderen Methoden erheblich übertreffen [nur 22 pCt. Mortalität[4])], kommt dieselbe für die Totalexstirpation der Blase wegen Carcinoms fast gar nicht in Betracht, denn in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle sitzen die Tumoren in unmittelbarster Umgebung der Ureteren, ausserdem ist aber doch der Erfolg einer Totalexstirpation in Frage gestellt, wenn man ein Stück der Blasenschleimhaut im Organismus zurücklässt. In den allerletzten Jahren hat Borelius[5]) mit einer nach einem Vorschlage von Berglund ausgebildeten Methode günstige Erfolge erzielt, bei der durch eine laterale Darmanastomose zwischen den beiden Schenkeln der Flexura sigmoidea ein Urinreceptaculum geschaffen wird, doch ist die Anzahl der operirten Fälle noch zu gering, als dass man ein abschliessendes Urtheil über den practischen Werth der Methode fällen könnte. Ebenso wenig ist es möglich, sich über die Verwendbarkeit des von Goldenberg[6]) angegebenen Verfahrens definitiv zu äussern, bei der die Ureteren in die blind verschlossene unterste Ileumschlinge implantirt werden.

---

[1]) Simon, l. c.
[2]) Enderlen u. Walbaum, Ein Beitrag zur Einpflanzung der Ureteren in den Darm. Festschrift für Bollinger. Wiesbaden 1903.
[3]) Maydl, l. c.
[4]) Siehe bei Enderlen u. Walbaum.
[5]) Borelius, l. c.
[6]) Goldenberg, l. c.

Wenn man die Vortheile und Fehler der bisher angegebenen Verfahren der Implantation in den Darmtractus gegeneinander abwägt, wenn man vor allen Dingen in Betracht zieht, dass Jachontow[1]) bei 21 Experimenten zur Maydl'schen Operation bei einer Beobachtungsdauer von 3—18 Monaten in den Nieren der Versuchsthiere immer entzündliche Veränderungen, von schwachen parenchymatösen bis zu schwersten interstitiellen und eitrigen Processen, constatiren konnte, so wird man zu der Anschauung kommen müssen, dass die Einpflanzung der Ureteren in den Darm, die von Goldenberg als das Normalverfahren empfohlen wird, keineswegs die Beachtung verdient, die man ihr bisher hat zutheil werden lassen.

Man hat sich deshalb in allerneuester Zeit einer Methode zugewandt, die bereits von Gluck und Zeller in Betracht gezogen war, es ist dies die Einnähung der Ureteren in die Haut. Rovsing[2]) hat die bei der Blasenexstirpation unterbundenen Ureteren von einem doppelseitigen Lumbalschnitt aus aufgesucht, aus ihren Befestigungen gelöst und durch die Wunde herausgezogen. Der Urin wird in einer eigens construirten Bandage aufgefangen. Rovsing hat nach diesem Verfahren 3 Fälle operirt, von denen einer nach 8 Tagen in urämischem Coma gestorben ist. Bei diesem Patienten bestand allerdings schon vor der Operation einseitige Hydronephrose und Atrophie der anderen Niere.

Ein dem Rovsing'schen Princip ähnliches Vorgehen hat Wilms[3]) verwandt, indem er die 5 cm oberhalb des Blaseneintrittes durchschnittenen Ureteren durch einen suprainguinalen Schrägschnitt, wie er zur Unterbindung der Arteria spermatica interna nach Trendelenburg angewandt wird, nach Aussen geleitet hat.

Welcher von beiden Methoden man den Vorzug geben soll, wird erst die Zukunft lehren. Sicherlich bedeuten sie einen erheblichen Fortschritt in der operativen Therapie des Harnblasencarcinoms, und sie verdienen umso mehr nachgeahmt zu werden, als schon Gluck und Zeller nachgewiesen haben, dass die Einpflanzung der Ureteren in die Haut eine relativ ungefährliche Ope-

---

[1]) Jachontow, Ueber Transplantation der Harnleiter in den Mastdarm. Inaug.-Dissert. St. Petersburg 1901. Ref. Centralbl. f. Chir. 1901. S. 1089.
[2]) Rovsing, l. c.
[3]) Wilms, l. c.

ration ist, denn sämmtliche Versuchsthiere überstanden den Eingriff vorzüglich, während die Thiere nach der Einpflanzung der Ureteren in den Mastdarm ausnahmslos in den ersten Tagen zu Grunde gingen. Selbstverständlich sind auch diese beiden letzteren Verfahren noch weit vom Ideal entfernt, da der kosmetische Effect derselben ziemlich unbefriedigend ist. Wir werden sie aber wegen ihrer grossen anderen Vortheile den übrigen vorziehen müssen, so lange uns nichts Besseres zur Verfügung steht.

Ziehen wir aus diesen Ausführungen die Nutzanwendung für unseren Fall, so werden wir sagen müssen, dass, selbst wenn man bald nach der Aufnahme des Patienten die richtige Diagnose gestellt hätte, eine operative Therapie ohne erheblichen Vortheil für den Patienten geblieben wäre. Denn es ist sehr die Frage, ob bei der bestehenden Erkrankung der Nieren und den schweren Infectionsprocessen im Tumor Patient selbst eine palliative Entfernung der Geschwulst überstanden hätte. Zur Zeit, als die Operation ausgeführt wurde, war das Leiden bereits soweit fortgeschritten und Patient schon im Zustande so schwerer Kachexie, dass ein anderer Eingriff als die Anlegung einer suprapubischen Blasenfistel kaum mehr in Betracht kam. Diese war allerdings auch dringend indicirt, denn die Leiden des Patienten hatten sich bis zur Unerträglichkeit gesteigert, und nur die Entlastung der Blase bot einige Aussicht auf Verringerung der Qualen.

Wenn wir aus dem vorliegenden Falle einen Schluss auf die Prognose des Blasencarcinoms jugendlicher Individuen ziehen dürfen, so müssen wir unser Urtheil dahin zusammenfassen, dass die Aussichten auf einen radicalen Erfolg eigentlich noch ungünstiger sind, wie bei Erwachsenen. Denn je jünger der Patient ist, desto schneller wächst der Tumor, und desto nutzloser sind unsere Bemühungen, durch einen operativen Eingriff das Leben des Patienten zu retten. Wir werden daher unser Hauptaugenmerk darauf zu richten haben, die Beschwerden durch symptomatische Behandlung nach Möglichkeit zu verringern, eine Radicaloperation werden wir nur dann versuchen dürfen, wenn wir cystoskopisch feststellen können, dass der Tumor sich erst in den Anfangsstadien seiner Entwickelung befindet, und wenn die Nieren des Patienten noch keine secundären Veränderungen erlitten haben.

Lebenslauf.

Ich, Emanuel Siegmund Hadda, preussischer Staatsangehöriger, jüdischer Religion, wurde geboren am 23. Juli 1882 zu Pogorzelletz, Kreis Kosel (O./S.), als Sohn des Kaufmanns Martin Hadda und seiner Ehefrau Bertha geb. Juliusburger. Meine Schulbildung erwarb ich auf dem Gymnasium zu Kattowitz. Nachdem ich daselbst Ostern 1901 die Reifeprüfung bestanden hatte, widmete ich mich dem Studium der Medicin an der Universität Breslau. Am 3. März 1903 legte ich das Tentamen physicum ab und beendete am 7. Februar 1906 die ärztliche Staatsprüfung. Von der Ableistung des practischen Jahres wurde ich befreit.

Als Famulus war ich während des Sommersemesters 1903 am Königl. pathologischen Institut der Universität Breslau, vom Ende des Sommersemesters 1904 bis zur Beendigung meiner Staatsprüfung bei Herrn Prof. Dr. Gottstein thätig. Vom 1. April bis 1. November 1906 hatte ich eine Volontärarztstelle an der inneren Abtheilung A des Allerheiligenhospitals (Primärarzt: Herr Prof. Dr. Stern) inne. Seit dem 24. December 1906 bin ich Assistenzarzt an der chirurgischen Abtheilung des Israelitischen Krankenhauses (Primärarzt: Herr Prof. Dr. Gottstein).

Während meiner Studienzeit hörte ich die Vorlesungen der Herren: Anschütz, Brefeld, H. Cohn †, Czerny, Dienst, Filehne, Flügge, Gottstein, Hasse, Heine, Henke, Hinsberg, Hürthle, Kausch, Krause, Kükenthal, Küstner, Ladenburg, Meyer, v. Mikulicz-Radecki †, Neisser, Peter, Ponfick, Schäffer, Schaper †, Stern, v. Strümpell, Tietze, Uhthoff, Winkler.

Allen meinen Lehrern sage ich an dieser Stelle meinen ergebensten Dank.